

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP 03/13701

27.10.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

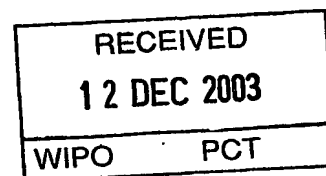
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年10月29日

出願番号
Application Number: 特願2002-314458

[ST. 10/C]: [JP 2002-314458]

出願人
Applicant(s): 日立建機株式会社
有限会社光司商會



This Page Blank (uspio)

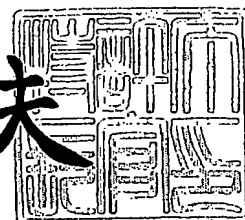
Best Available Copy

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年11月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 PH14084

【提出日】 平成14年10月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65G 59/02

【発明者】

【住所又は居所】 茨城県土浦市神立町 6 5 0 番地 日立建機株式会社 土浦工場内

【氏名】 前原 裕二

【発明者】

【住所又は居所】 茨城県土浦市神立町 6 5 0 番地 日立建機株式会社 土浦工場内

【氏名】 小俣 貴之

【発明者】

【住所又は居所】 茨城県土浦市神立町 6 5 0 番地 日立建機株式会社 土浦工場内

【氏名】 鈴木 裕也

【発明者】

【住所又は居所】 茨城県土浦市神立町 6 5 0 番地 日立建機株式会社 土浦工場内

【氏名】 田所 淳

【発明者】

【住所又は居所】 東京都台東区竜泉一丁目 2 8 番 6 ーバルミー竜泉 6 0 2 号 有限会社光司商會内

【氏名】 小島 國夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005522

【氏名又は名称】 日立建機株式会社

【代表者】 瀬口 龍一

【特許出願人】

【識別番号】 502193059

【氏名又は名称】 有限会社光司商會

【代表者】 小島 國夫

【代理人】

【識別番号】 100078695

【弁理士】

【氏名又は名称】 久保 司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006817

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0207968

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 荷役装置付きコンテナ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテナ外殻である箱体内に設ける荷排出もしくは荷積みの荷役装置として、底部にシリンダーにより前後動可能とした床板を配置し、この床板上に、係止時には床板のみが移動し、移動時には床板とともに移動する可動隔壁を設けた荷役装置付きコンテナにおいて、箱体は、後部の扉を設けた排出口を荷の排出口とし、これとは別個に荷の積込み口を箱体の上部または側部に形成することを特徴とした荷役装置付きコンテナ。

【請求項 2】 荷の積込み口は箱体前部に形成する請求項 1 記載の荷役装置付きコンテナ。

【請求項 3】 コンテナ外殻である箱体内に設ける荷排出もしくは荷積みの荷役装置として、底部にシリンダーにより前後動可能とした床板を配置し、この床板上に、係止時には床板のみが移動し、移動時には床板とともに移動する可動隔壁を設けた荷役装置付きコンテナにおいて、箱体は、後部の扉を設けた排出口を荷の排出口とし、荷の積込み口はこの荷の排出口の近傍の箱体上部に形成することを特徴とした荷役装置付きコンテナ。

【請求項 4】 一端を可動隔壁に固定し、該可動隔壁から床板端から出る位置にまで床板上に可撓性の敷物を敷設し、荷はその敷物の上に載置する請求項 3 記載の荷役装置付きコンテナ。

【請求項 5】 コンテナ外殻である箱体内に設ける荷排出もしくは荷積みの荷役装置として、底部にシリンダーにより前後動可能とした床板を配置し、この床板上に、係止時には床板のみが移動し、移動時には床板とともに移動する可動隔壁を設けた荷役装置付きコンテナにおいて、箱体は後端を、観音開きの扉を設けた排出口を荷の排出口とし、さらに、この排出口を荷の積込み口として下部に荷の後退を阻止するストッパーを設けたことを特徴とする荷役装置付きコンテナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンテナの大きな改造なしに、また、外部やコンテナ内に大がかりな装置を設けることなく、コンテナ内にパレットなしで隙間なく積込まれた荷の荷降ろし作業または荷積み作業を機械化することができ、人手での荷卸しという重作業をなくすことができ、これにより、コンテナの荷降ろしや荷積み作業者の高齢化、及び作業効率の向上にも対応できる荷役装置付きコンテナに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

近年、輸送費や包装費の低減、輸送期間の短縮、荷痛みの防止等の点からコンテナ輸送が増加している。しかし、コンテナは箱型で、ほとんどのコンテナは、出入口が後端1ヶ所であるため、荷の積み込み、積み降ろしにクレーン等が使用できない。しかも積載効率を高くしたり荷崩れ防止のため、荷はパレットに乗っていないバラ積み状態で、隙間がなく積んである。このため、荷の移送運搬には、コンベヤやフォークリフト等が使用できるが、荷の取り崩しは手作業に頼っている。

【0003】

コンテナの荷降ろし作業はコンテナ内の荷をコンテナ外へ移送運搬する作業が必要であるが、チップ等のバラ物では人手に頼る作業となることが多く、重作業であり、作業安全上好ましくない。特に近年の作業者の高齢化にともない、腰痛対策から腰を痛める作業をなくした荷役装置が必要である。従来この条件に合うものとしてクレーンがあるが、コンテナには取付困難また作業スピードが遅いといった欠点がありコンテナには使用されていない。

【0004】

荷の積み卸しを行う荷役装置付きコンテナとして、発明者は先に下記の出願を行った。

【0005】**【特許文献1】**

特願 2000-307713号（特開 2002-114290号）

【0006】

これは図11に示すように、コンテナ外殻である箱体10内に、荷排出装置として前後方向に移動する可動隔壁12、もしくはこれに加えて、可動隔壁12の下方に敷設する前後動可能とした床板13を設けたものである。

【0007】

前記特許文献1では、前記可動隔壁12は床板13とは支持板12aが接するだけで載置されており、多段伸縮のいわゆるテレスコピックシリンダー14を箱体10との間に設けて、このテレスコピックシリンダー14により前後方向に移動可能とした。一方、床板13と箱体10の間には往復運動するシリンダー15を設け、このシリンダー15で床板13を前後方向に動かせるようにする。

【0008】

シリンダー15により床板13を前後方向に動かし、第1段階として、床板13が荷の排出口11の方向（往路方向）に移動する場合には床板13上の荷もこれにより運ばれるようにともに移動する。また、テレスコピックシリンダー14を伸長させて可動隔壁12を床板13と同期させて荷排出口11の方向（往路方向）に移動させる。

【0009】

次に、第2段階として、テレスコピックシリンダー14を固定することで可動隔壁12を固定して荷をその場に止め、シリンダー15により床板13のみを反荷排出口方向（復路方向）に移動させる。以下、前記第1段階、第2段階を順次、繰り返して、可動隔壁12および荷を荷排出口11へと移動させ、荷排出口11から荷をコンテナ外へ排出する。

【0010】

なお、箱体10に対して可動隔壁12を固定する固定手段16として前記テレスコピックシリンダー14に代えて、図12に示すように箱体10の側板上に設け、一方可動隔壁12の上部左右端に係止突起17aに掛止する振り子式またはシーソー式のロックバー17bを設けて構成してもよい。

【0011】

一方、荷積みの荷役装置に備える場合は、可動隔壁12は一番後ろの位置にあ

るものを前に位置に移動させる。可動隔壁 12 を箱体 10 側に係止して積み荷の前端部を抑えながら床板 13 を後方に押し、次いで、可動隔壁 12 と箱体 10 側との係止を解除して、前記積み荷を床板 13 とともに前方へ移動させ、およびその後の動作として、前記床板 13 のみの移動、および可動隔壁 12 と床板 13 との同行を繰り返して順次、前側に移動させる。

【0012】

このようにコンテナは荷役装置を備えるものであり、チップ等のバラ物を始めとして、コンテナ内にパレットなしで隙間がなく積込まれた荷の荷降ろし作業を機械化することができる。そして、コンテナは外殻である箱体内に荷排出装置もしくは荷積み装置として前後方向に移動する可動隔壁を設けていて、荷排出の場合はこの可動隔壁でチップその他の荷を荷排出口方向に移動させ、コンテナ外へ排出でき、荷積みの場合はこの可動隔壁で荷を奥側に送り込み、コンテナの大きな改造なしに、また、外部に大がかりな装置を設けることなくコンテナ内にパレットなしで隙間がなく積まれた荷の荷降ろし作業を機械化することが可能となる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

前記特許文献 1 の荷役装置付きコンテナでは、コンテナの通例としてとして箱体 10 には荷排出口 11 が後端面に設けられているだけであり、荷積みの場合もこの荷排出口 11 から荷を積み込むものである。

【0014】

バラ物以外の個体は、一般にパレットなる台の上に載せて、フォークリフトで積み込むことになるが、荷排出口 11 は限定されたスペースであり、高さ合わせもしなければならず作業が面倒である。また、バラ物においてはパレットによる積み込みが出来ないので、パワーショベルその他によることになるが、荷排出口 11 に合わせるのがより困難である。

【0015】

また、荷の積み込みに関しては自動化ができず、前記のように可動隔壁 12 を箱体 10 の前側に移動させて空所を確保し、荷排出口 11 から順次積み込むだけ

で送りが困難である。

【0016】

本発明の目的は前記従来例の不都合を解消し、コンテナの大きな改造なしに、また、外部やコンテナ内に大がかりな装置を設けることなく、機械化することで、人手での荷役作業をなくすことができ、これにより、コンテナの荷役作業者の高齢化、及び作業効率の向上にも対応でき、しかも、荷降ろし作業のみならず荷の積み込み作業も楽に行うことができる荷役装置付きコンテナを提供することにある。

【0017】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記目的を達成するため、第1に、コンテナ外殻である箱体内に設ける荷排出もしくは荷積みの荷役装置として、底部にシリンダーにより前後動可能とした床板を配置し、この床板上に、係止時には床板のみが移動し、移動時には床板とともに移動する可動隔壁を設けた荷役装置付きコンテナにおいて、箱体は、後部の扉を設けた排出口を荷の排出口とし、これとは別個に荷の積み込み口を箱体の上部または側部に形成することを要旨とするものである。

【0018】

第2に、荷の積み込み口は箱体前部に形成することを要旨とするものである。

【0019】

第3に、コンテナ外殻である箱体内に設ける荷排出もしくは荷積みの荷役装置として、底部にシリンダーにより前後動可能とした床板を配置し、この床板上に、係止時には床板のみが移動し、移動時には床板とともに移動する可動隔壁を設けた荷役装置付きコンテナにおいて、箱体は、後部の扉を設けた排出口を荷の排出口とし、荷の積み込み口はこの荷の排出口の近傍の箱体上部に形成すること、および、一端を可動隔壁に固定し、該可動隔壁から床板端から出る位置にまで床板上に可撓性の敷物を敷設し、荷はその敷物の上に載置することを要旨とするものである。

【0020】

第4に、コンテナ外殻である箱体内に設ける荷排出もしくは荷積みの荷役装置

として、底部にシリンダーにより前後動可能とした床板を配置し、この床板上に、係止時には床板のみが移動し、移動時には床板とともに移動する可動隔壁を設けた荷役装置付きコンテナにおいて、箱体は後端を、観音開きの扉を設けた排出口を荷の排出口とし、さらに、この排出口を荷の積込み口として下部に荷の後退を阻止するストッパーを設けたことを要旨とするものである。

【0021】

請求項1記載のの本発明によれば、コンテナは荷役装置を備えるものであり、チップ等のバラ物を始めとして、コンテナ内にパレットなしで隙間なく積まれた荷の荷降ろし作業を機械化することができる。そして、コンテナは外殻である箱体内に荷排出装置もしくは荷積み装置として前後方向に移動する可動隔壁を設けていて、荷排出の場合はこの可動隔壁でチップその他の荷を荷排出口方向に移動させ、コンテナ外へ排出でき、荷積みの場合はこの可動隔壁で荷を奥側に送り込み、コンテナの大きな改造なしに、また、外部に大がかりな装置を設けることなくコンテナ内にパレットなしで隙間なく積まれた荷の荷降ろし作業または荷積み作業を機械化することが可能となる。

【0022】

そして箱体は、観音開きの扉を設けた排出口としての荷排出口の他に、これとは別個に荷の積込み口を箱体の上部または側部に形成することで、コンテナに荷を積み込んで内部へ送る場合にこの荷の積込み口を介して楽に積み込むことができる。上部に積込み口を形成した場合には、上方からの投入が可能となり、クレーンやショベルの活用が期待できる。また、積込み口を側部に形成した場合は広く形成することも可能であり、ホークリフトやショベル等を箱体の横方向から向かわせることができるので積み込み易い。

【0023】

請求項2記載の本発明によれば、前記作用に加えて、荷の積込み口は箱体前部に形成することで、前方から入れて後方に送り、先に入れたものから降ろす、いわゆる先入れ、先出しでより効率のよい荷役作業を行うことができる。

【0024】

請求項3記載の本発明によれば、荷降ろしの場合は前記請求項1と同様である

が、積み込みの場合は、荷の排出口の近傍の箱体上部に形成する荷の積み込み口を介して上方からの投入が可能となり、クレーンやシャベルの活用が期待できる。

【0 0 2 5】

請求項 4 記載の本発明によれば、積み込んだに荷を送る場合に、排出口の観音開きの扉を閉じておけば、これが係止板として作用して順次その前に荷を充填して送り込んでいくことができるが、その際に積み荷は一端を可動隔壁下部に固定した敷物の上に載置するので、可動隔壁を固定しておけば、荷も床板上で動いてしまうことはなく、また、この敷物は可撓性なので床板から外へ出た分はたれ下がり、荷降ろしの際に、床板の端から荷が落下するのに支障となることはない。

【0 0 2 6】

請求項 5 記載の本発明によれば、荷降ろしの場合は前記請求項 1 と同様であるが、積み込みの場合は、観音開きの扉を設けた排出口を排出口を荷の積み込み口として、下部に荷の後退を阻止するストッパーにより順次その前に荷を充填して送り込んでいくことができる。

【0 0 2 7】

【発明の実施の形態】

以下、図面について本発明の実施の形態を詳細に説明する。図 1 は本発明の荷役装置付きコンテナの第 1 実施形態を示す斜視図、図 2 は同上動作説明図で、前記従来例を示す図 1 1、図 1 2 と同一構成要素には同一参照符号を付したものである。

【0 0 2 8】

図中 1 2 はコンテナ外殻である箱体を示し、前端板 1 0 a、側板 1 0 b 等からなるもので、この箱体 1 0 の後端を荷の排出口 1 1 としている。また、排出口 1 1 には観音開きによる開閉式の扉 1 がある。

【0 0 2 9】

なお、屋根材 1 0 c は有る場合と無い場合の両方があるが、有る場合には、前記観音開きの扉 1 を設けた排出口である排出口 1 1 の他に、開閉ハッチ 3 による荷の積み込み口 2 を箱体 1 0 の前方で、かつ、上部面に形成した。

【0030】

箱体10内に、荷排出装置もしくは荷積み装置として前後方向に移動する可動隔壁12を設け、さらに、可動隔壁12の下方に敷設する前後動可能とした床板(スライドプレート)13を敷設した点は前記従来例と同じであるが、積込み口2の位置としては、箱体10内でその前方に可動隔壁12が移動できるスペース分を確保したものである。

【0031】

可動隔壁12は鋼製で、箱体10が直方体であるとして、排出口11に平行する向きで、配置される。また、床板13も鋼製もしくはステンレス製で、比較的薄いものでよい。

【0032】

前記可動隔壁12は床板13上に底面が接するだけで載置されており、一方、床板13と箱体10との間には往復運動するシリンダー(図示せず、図11、図12参照)を設け、このシリンダーで床板13を前後方向に動かせるようにする。

【0033】

また、箱体10に対して可動隔壁12を固定する固定手段としては、特に限定はなく、前記図11に示すようにテレスコピックシリンダー14による場合や、図12に示すように、ラック部とこのラック部に一方向にのみ係止されるカムによる場合、もしくは、ピン等による固定、または、レール状の突条部とこれに対するチャック機構によるもの、その他である。

【0034】

次に使用法について説明する。図2a)に示すように、箱体10への荷の積み込みは、積込み口2から行う。これは、箱体10の上部から床板13上に積み込めるので、クレーンやショベル等で行うこともでき、また、バラ物でも上方から落とし込むだけでよい。

【0035】

固定手段で可動隔壁12を固定した状態で、床板13を後方へ移動させれば、その分投入した荷も床板13と共に後方に移動し、その分荷と可動隔壁12との

間に隙間ができるので、新たな荷を積み込む。(図 2 b)、c))

【0036】

次いで、可動隔壁 12 を固定した状態で、床板 13 を前方へ移動し(図 2 d))、さらに床板 13 を後方へ移動させれば(図 2 e))、その分投入した荷も床板 13 と共に後方に移動し、その分荷と可動隔壁 12 との間に隙間ができるので、さらに新たな荷を積み込む。

【0037】

このようにして、順次荷の積み込み、送り込みを繰り返して、箱体 10 内に充満させる。(図 2 f))

【0038】

積んだ状態で荷降ろしをする場合は、コンテナである箱体 10 内に積み荷があるとして、排出口 11 は開放する。また、可動隔壁 12 は前端板 10 a に近い位置にあり、この状態で固定して置く。

【0039】

シリンダーを伸長すれば床板 13 が前端板 10 a 側から後端へ向けて移動し、この床板 13 の積み荷および可動隔壁 12 もその分だけ移動する。なお、この状態では可動隔壁 12 は箱体 10 側に係止しておらず、可動隔壁 12 には床板 13 に対してともに動くものであり、積み荷を確実に送ることができる。

【0040】

前記床板 13 のスライドの結果、床板 13 の後端は積み荷を載せたまま排出口 11 から外へでる。

【0041】

次に、シリンダーを縮小してそのまま床板 13 を前端板 10 a 側に引く際には、可動隔壁 12 は箱体 10 の側に係止し、積み荷は前端部が可動隔壁 12 に固定されているのでそのまま移動せず、排出口 11 の外で床板 13 がなくなっているので落下する。

【0042】

積み荷を落下させたならば、可動隔壁 12 を箱体 10 の側に係止し、再度シリンダーを伸長して床板 13 を後方へ押し出し、以後、この①床板 13 の押し出し

、②可動隔壁 12 の係止、③床板 13 の引き込み、④積み荷の落下、⑤可動隔壁 12 の係止解除の手順を繰り返して、すべての積み荷を箱体 10 外へ落下させる。

【0043】

積み荷をすべて荷卸しした状態から、再度、荷積みには、可動隔壁 12 を床板 13 の前部、前端板 10a 側に移動しておくことが必要であるが、これには、①床板 13 の押出し、②可動隔壁 12 の係止解除、③床板 13 の引き込み、④可動隔壁 12 の係止解除の手順を繰り返して可動隔壁 12 を前部へ移動させ、箱体 10 内を荷積みに適する空間とする。

【0044】

図 3 は本発明の第 2 実施形態を示すもので、開閉ハッチ 3 による荷の積込み口 2 はこれを箱体 10 の側部、すなわち、側板 10b 側に設けた。

【0045】

図 4 は動作を示すものであるが、前記第 1 実施形態と同じである。図中、4 はパレットラックであり、荷を載置して、フォークリフト等で積み込むことができる。

【0046】

図 5 は本発明の第 3 実施形態を示すもので、開閉ハッチ 3 による荷の積込み口 2 はこれを箱体 10 の上部である排出口 11 に隣接して形成した。つまり、箱体 10 の後部に形成するものである。

【0047】

動作は、積んだ状態で荷降ろしをする場合は前記第 1 実施形態、第 2 実施形態と同様であるが、荷を積み込む場合は図 6 に示すように、荷の積込み口 2 を介して投入する。その際、排出口 11 の後部の扉 1 は閉じておき、前記第 1 実施形態、第 2 実施形態の可動隔壁 12 の役割を扉 1 に持たせるようにした。

【0048】

荷は扉 1 の前側に位置し、床板 13 を押し出して後退させても扉 1 で係止される。次いで、床板 13 を引き込んで前進させればこの床板 13 とともに荷は前進し、その分閉じている扉 1 と前進した荷の間に空所が生じるので新たな荷を投入し

て同様の動作を繰り返し、箱体 10 内に荷を満たす。

【0049】

なお、床板 13 を押し出して後退させる際に荷がこの床板 13 と共に戻ってしまうおそれがある。それを防止するには、第 4 実施形態として図 7 に示すように、一端を可動隔壁 12 の下部に固定し、該可動隔壁 12 から床板 13 端から出る位置にまで床板 13 上に可撓性の敷物 5 を敷設する。

【0050】

この敷物 5 は、ワイヤーやチェーンで編んだネット状のもの、シート状のものであり、積み込む荷は床板 13 の上でその敷物 5 の上に載置する。

【0051】

また、床板 13 端から出る敷物 5 の端は、巻き込んでおけるようにした。

【0052】

図 8 に示すが、床板 13 の後端部まで移動した可動隔壁 12 を前部、前端部 10a 側に移動させる動作により荷を後端部からコンテナ奥方の前端部に向けて順次移動させるものである。積み荷は敷物 5 の上に載置するので、可動隔壁 12 とともに前方に送り込むことができる。この場合は可動隔壁 12 は固定と非固定での床板 13 とともにの前進を繰り返す。可動隔壁 12 は固定した場合に床板 13 のみを後退させるが敷物 5 の上にある荷は可動隔壁 12 で係止され、床板 13 とともに後退してしまうことはない。また、この敷物 5 は可撓性なので床板 13 から外へ出た分はたれ下がり、荷降ろしの際に、床板 13 の端から荷が落下するのに支障となることはない。

【0053】

図 9 は本発明の第 5 実施形態を示すもので、箱体 10 の後端の排出口 11 を荷の積み込み口とする場合である。この場合は、排出口 10 の下部に荷の後退を阻止するストッパー 6 を設けた。このストッパー 6 はバーまたはワイヤーを排出口 11 の下方位置で幅方向に掛け渡すことで形成できる。

【0054】

図 10 に動作を示すが、積んだ状態で荷降ろしをする場合は前記第 1 実施形態～第 4 実施形態と同様であるが、荷を積み込む場合は、荷はストッパー 6 の前側

に位置し、床板 13 を押し出して後退させてもストッパー 6 で係止される。次いで、床板 13 を引き込んで前進させればこの床板 13 とともに荷は前進し、その分ストッパー 6 と前進した荷の間に空所が生じるので新たな荷を投入して同様の動作を繰り返し、箱体 10 内に荷を満たす。

【0055】

【発明の効果】

以上述べたように本発明の荷役装置付きコンテナは、コンテナの大きな改造なしに、また、外部やコンテナ内に大がかりな装置を設けることなく、機械化することで、人手での荷役作業をなくすことができ、これにより、コンテナの荷役作業者の高齢化、及び作業効率の向上にも対応でき、しかも、床板と可動隔壁とともに動かす場合に、安定した動作を確実に得ることができるものである。

【0056】

しかも、荷降ろし作業のみならず荷の積み込み作業も楽に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 1 実施形態を示す斜視図である。

【図 2】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 1 実施形態での動作を示す説明面図である。

。

【図 3】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 2 実施形態を示す斜視図である。

【図 4】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 2 実施形態での動作を示す説明面図である。

。

【図 5】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 3 実施形態を示す斜視図である。

【図 6】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 3 実施形態での動作を示す説明面図である。

。

【図 7】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 4 実施形態を示す斜視図である。

【図 8】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 4 実施形態での動作を示す説明面図である。

。

【図 9】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 5 実施形態を示す斜視図である。

【図 10】

本発明の荷役装置付きコンテナの第 5 実施形態での動作を示す説明面図である。

。

【図 11】

従来例を示す斜視図である。

【図 12】

従来例における可動隔壁を固定する固定手段の他例を示す斜視図である。

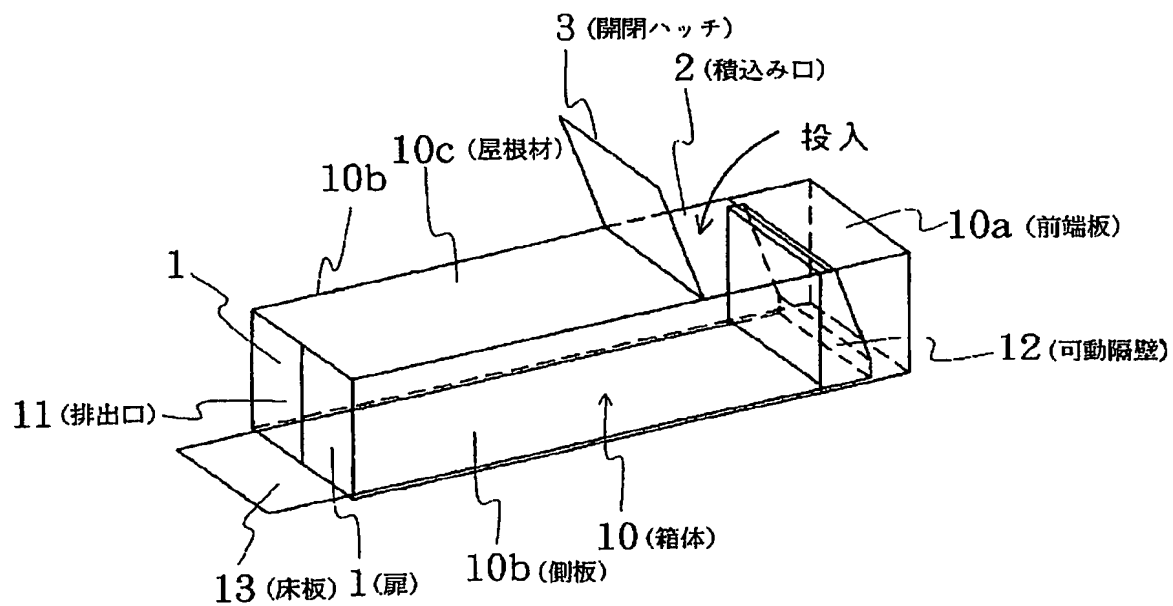
【符号の説明】

1…扉	2…積込み口
3…開閉ハッチ	4…パレットラック
5…敷物	6…ストッパー
10…箱体	10a…前端板
10b…側板	10c…屋根材
11…排出口	12…可動隔壁
12a…支持板	12b…隔壁板
13…床板	14…テレスコピックシリンダー
15…シリンダー	16…固定手段
17a…係止突起	17b…ロックバー

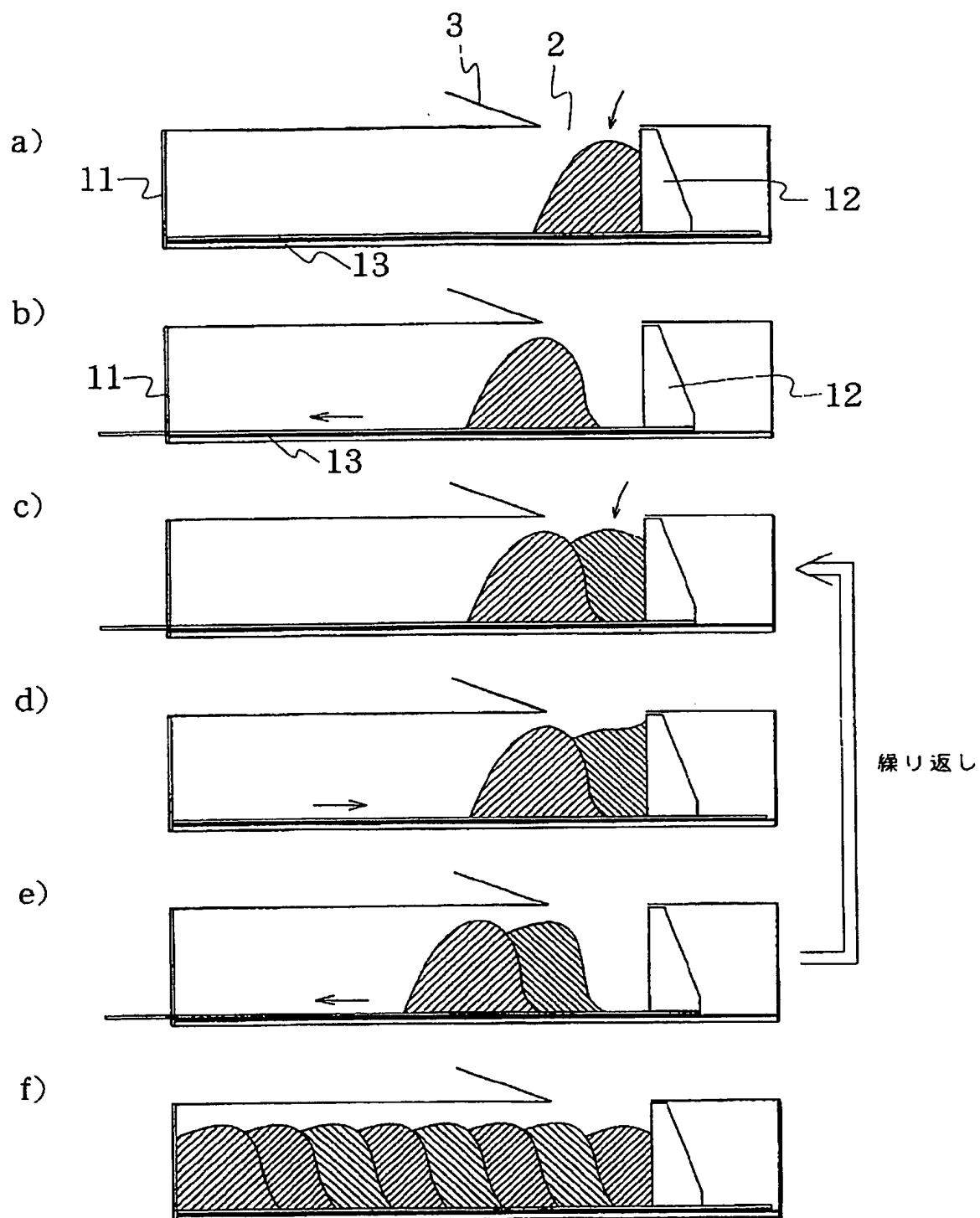
【書類名】

図面

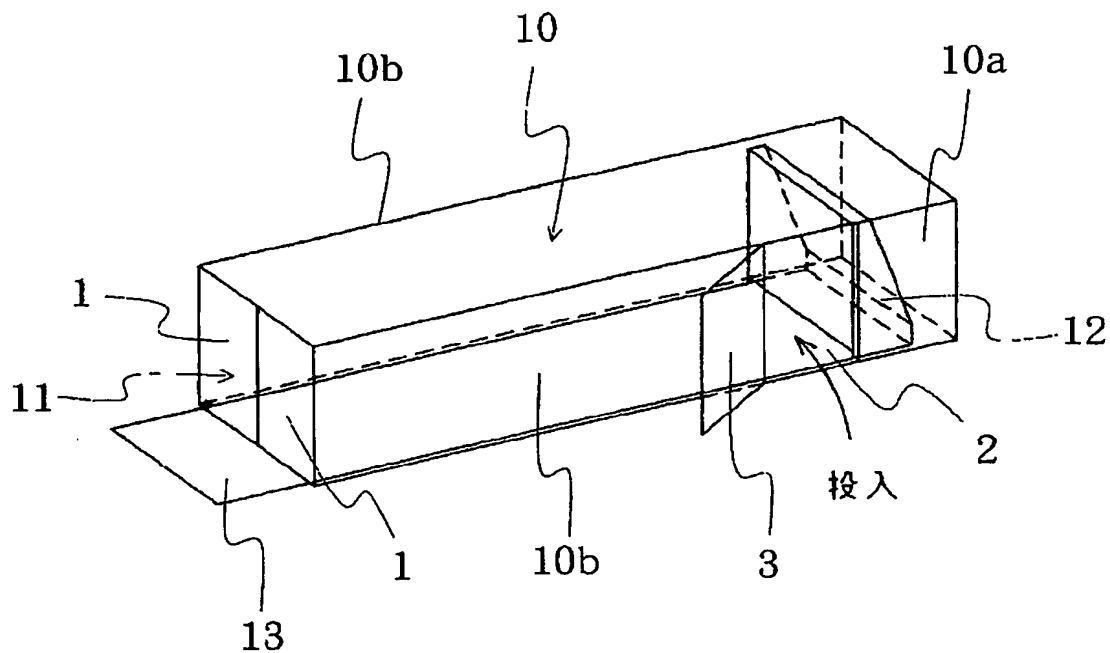
【図 1】



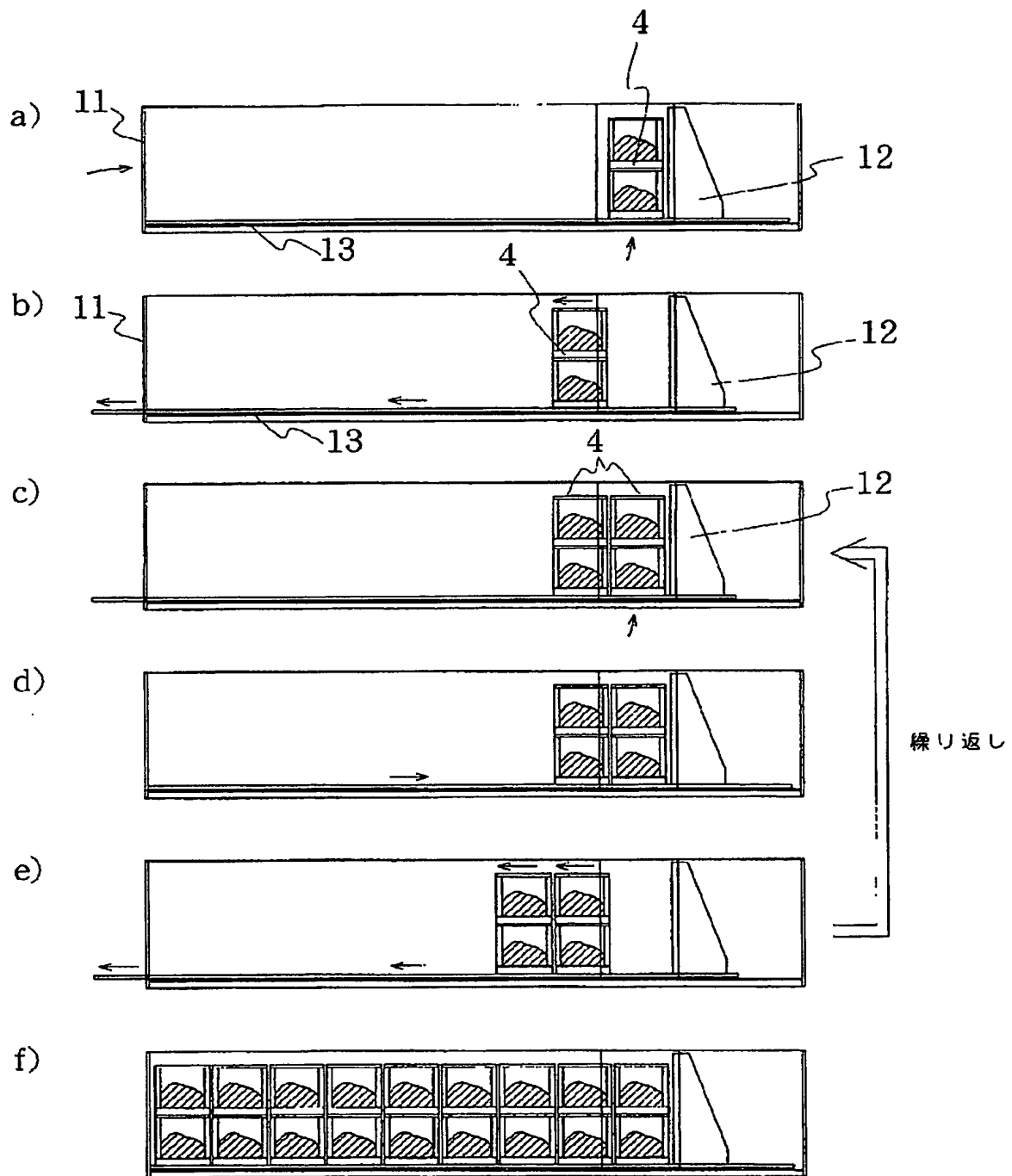
【図 2】



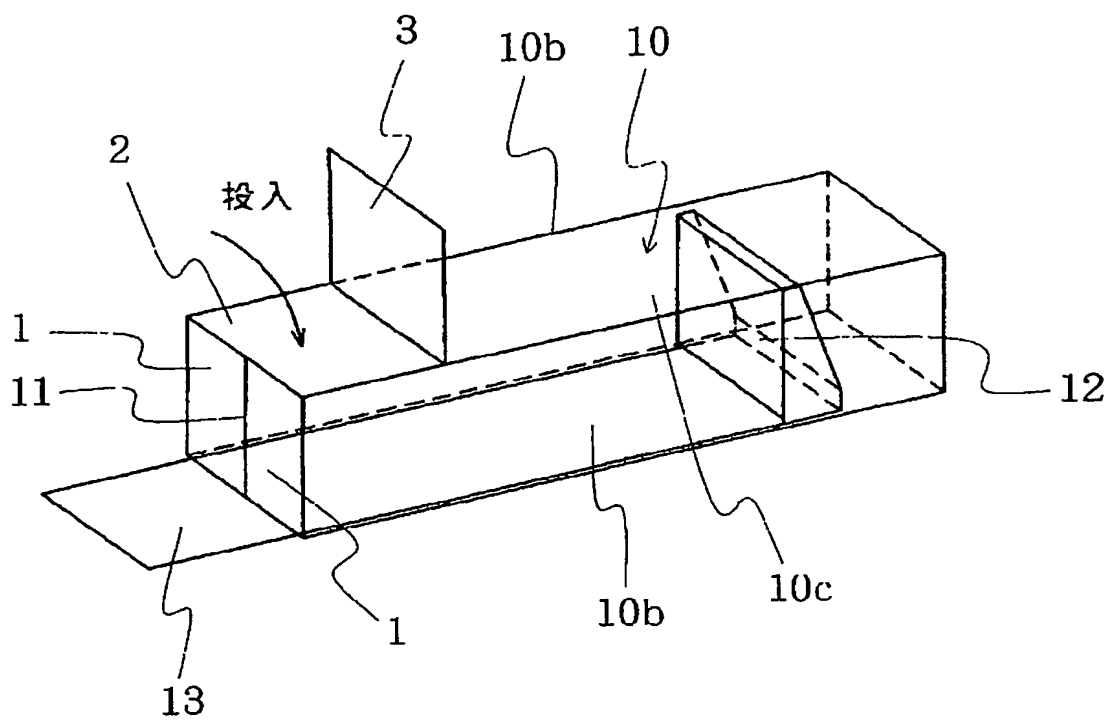
【図 3】



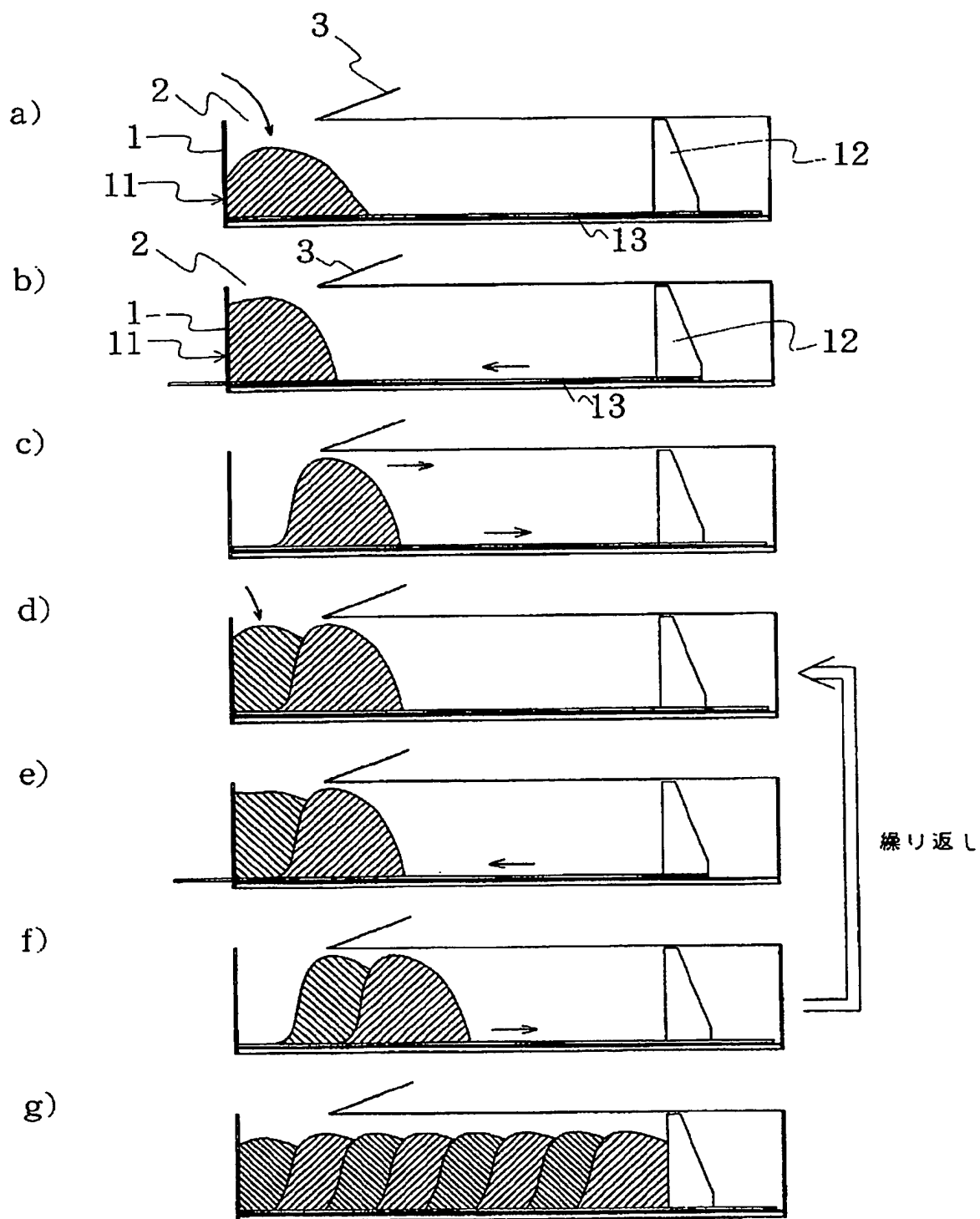
【図 4】



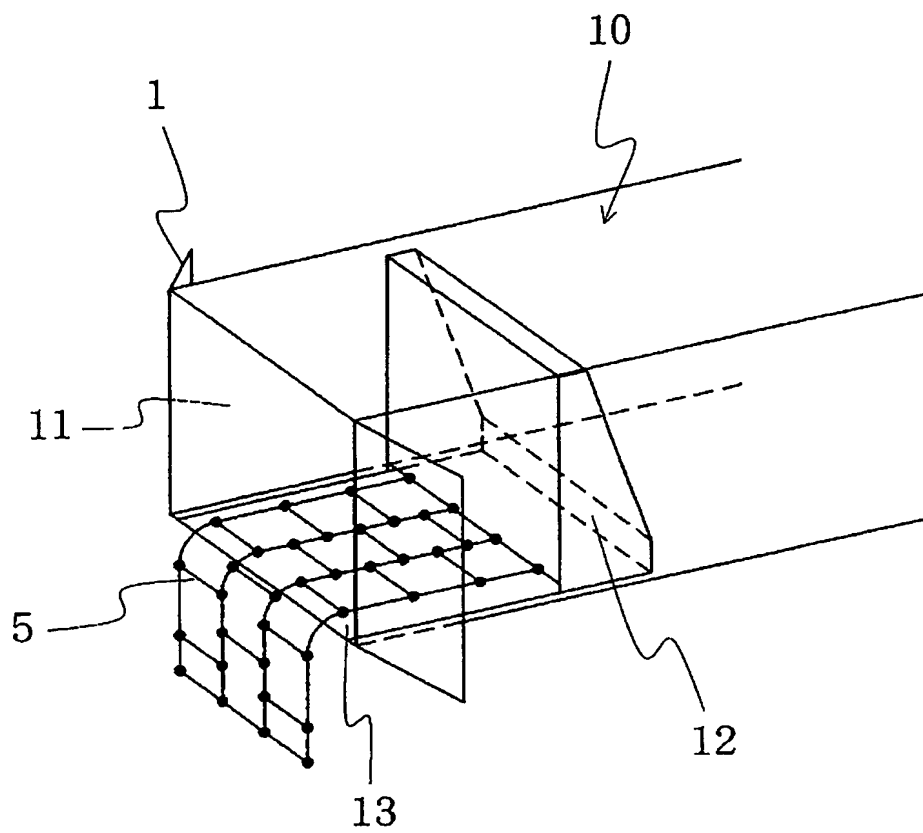
【図 5】



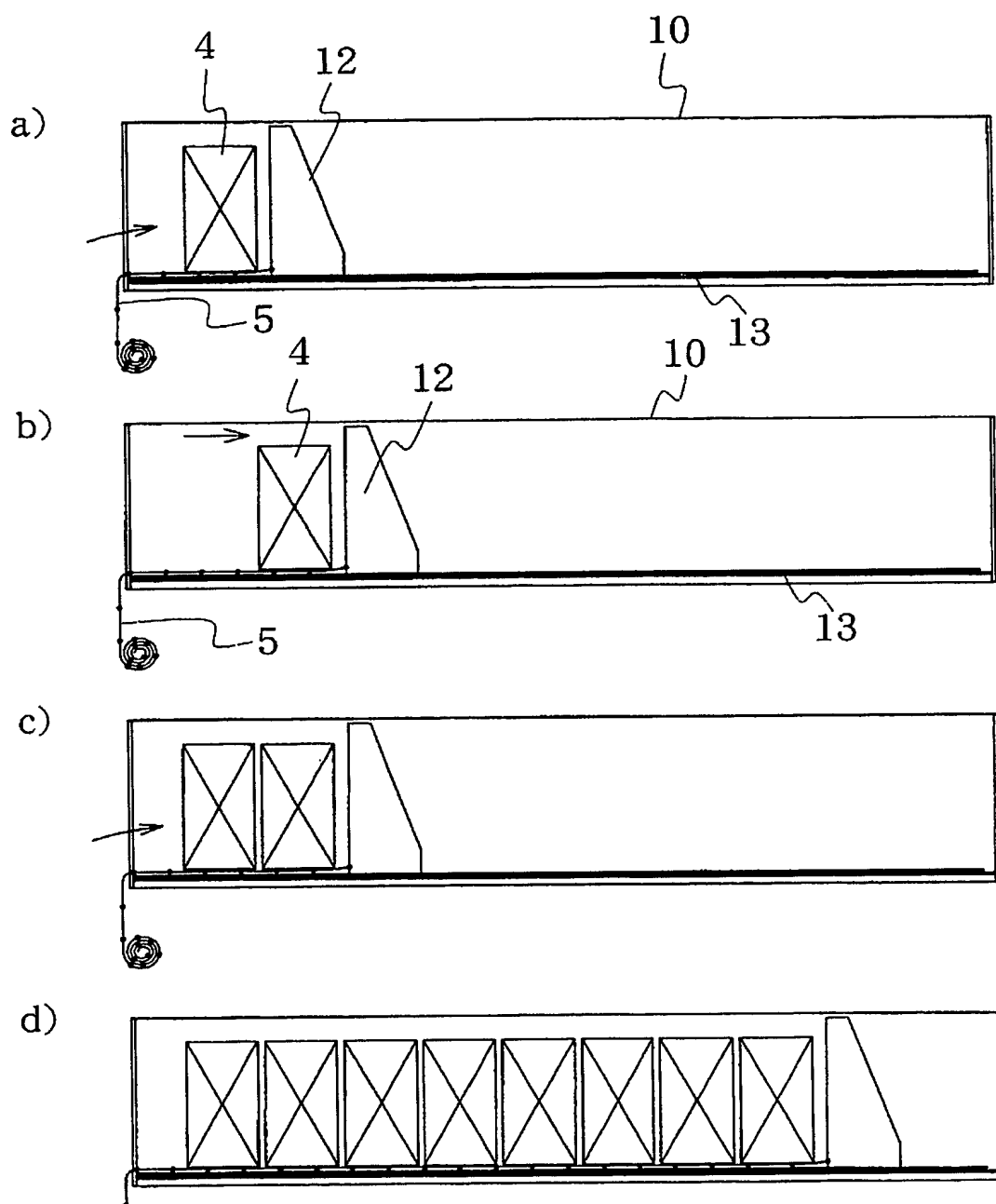
【図 6】



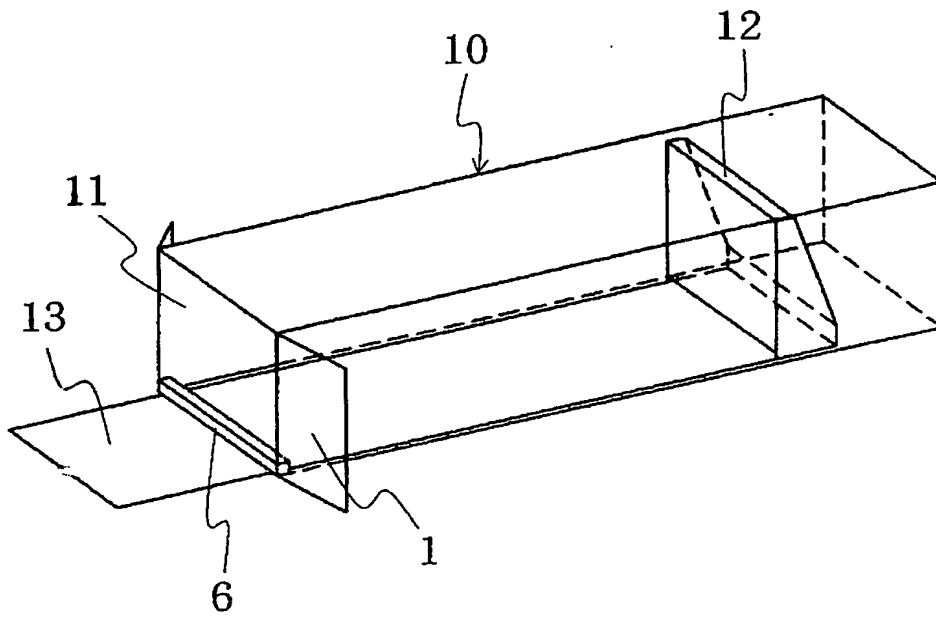
【図 7】



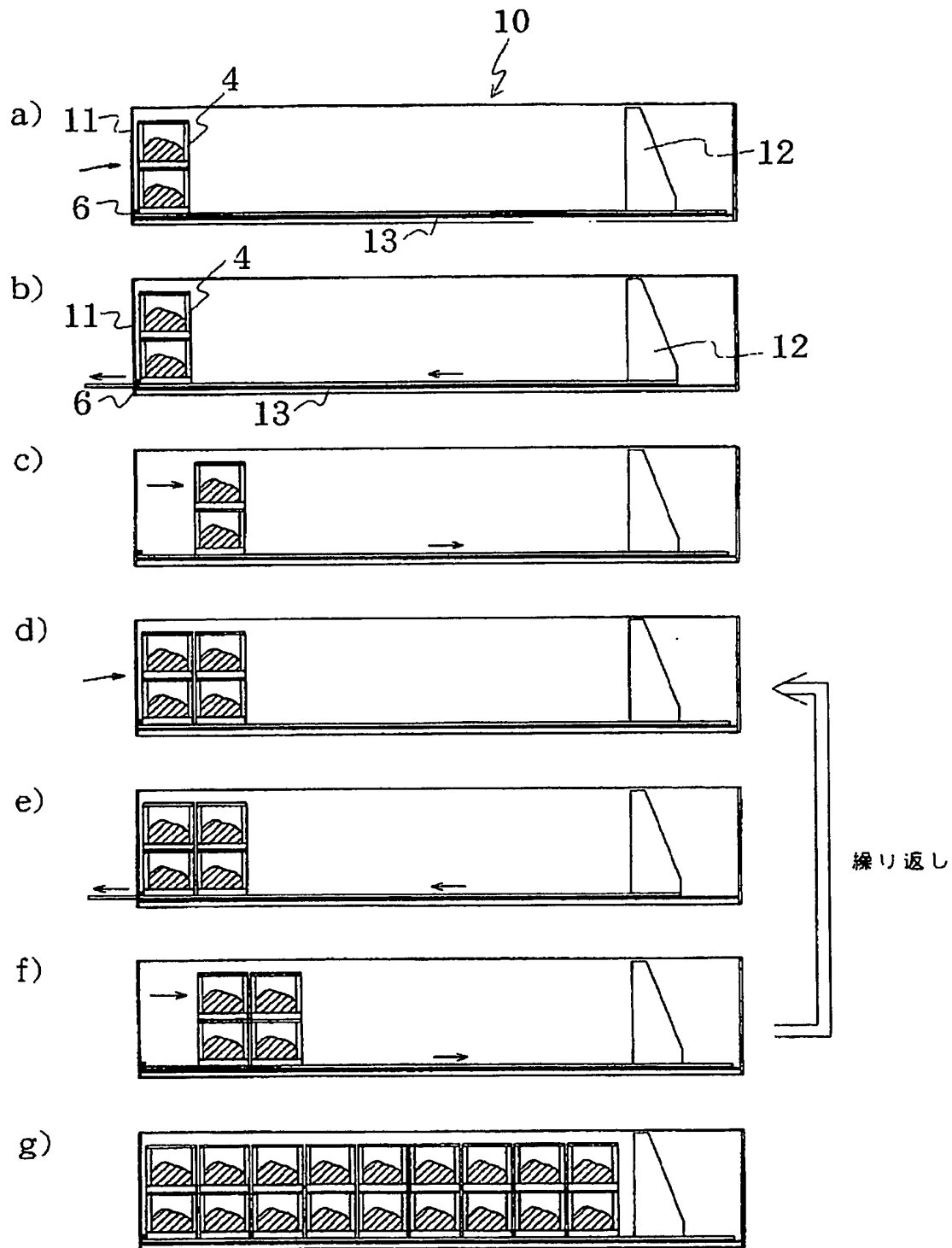
【図 8】



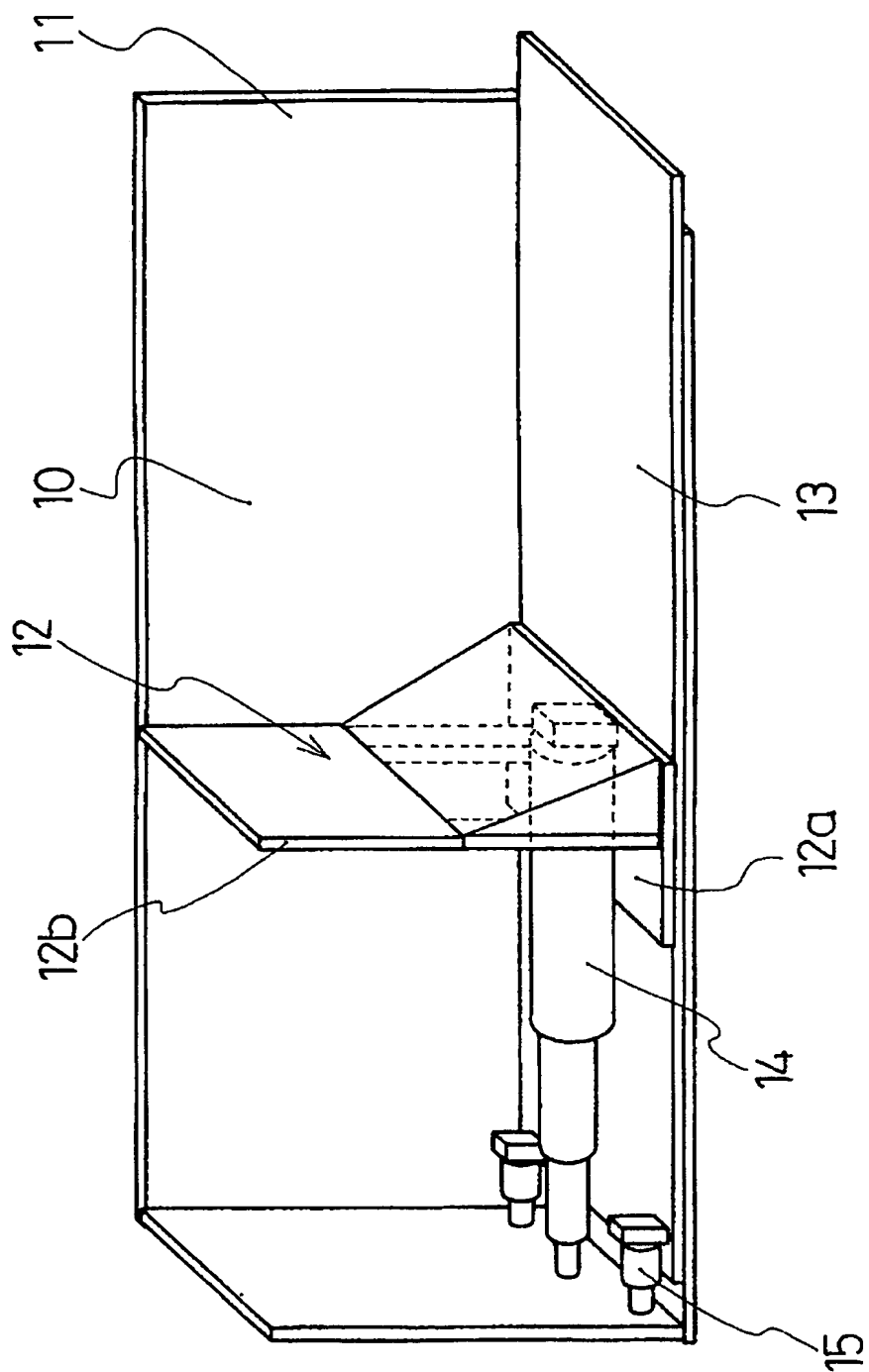
【図 9】



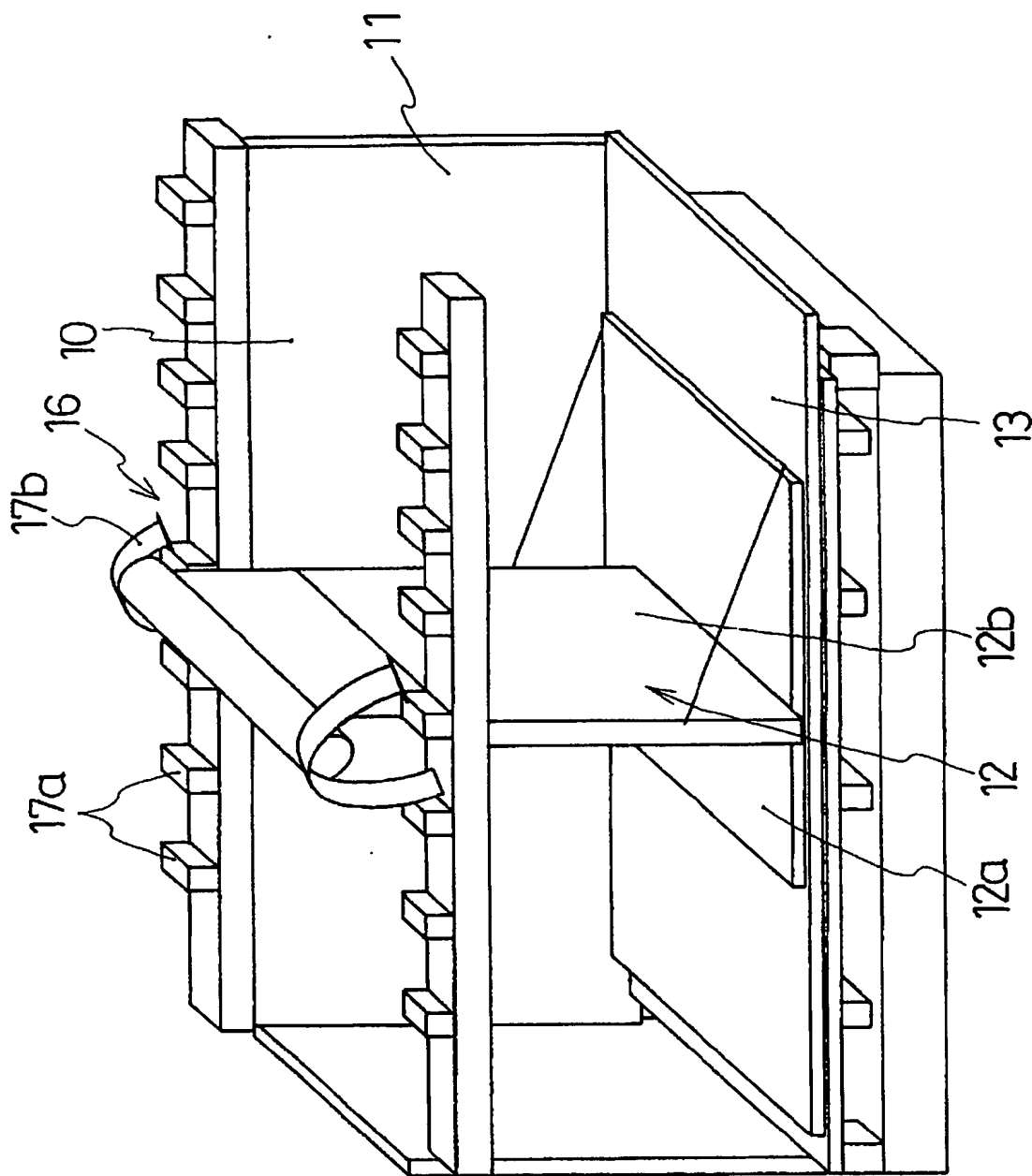
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンテナの大きな改造なしに、また、外部やコンテナ内に大がかりな装置を設けることなく、機械化することで、人手での荷役作業をなくすことができ、これにより、コンテナの荷役作業者の高齢化、及び作業効率の向上にも対応でき、しかも、荷降ろし作業のみならず荷の積み込み作業も楽に行うことができる。

【解決手段】 コンテナ外殻である箱体 1 0 内に設ける荷排出もしくは荷積みの荷役装置として、底部にシリンダーにより前後動可能とした床板 1 3 を配置し、この床板 1 3 上に、係止時には床板 1 3 のみが移動し、移動時には床板 1 3 とともに移動する可動隔壁 1 2 を設けた荷役装置付きコンテナにおいて、箱体 1 0 は、観音開きの扉 1 を設けた排出口 1 1 を荷の排出口とし、これとは別個に荷の積み込み口 2 を箱体 1 0 の上部または側部に形成する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 1 4 4 5 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 5 2 2]

1. 変更年月日

2 0 0 0 年 6 月 1 5 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都文京区後楽二丁目 5 番 1 号

氏 名

日立建機株式会社

特願 2002-314458

出願人履歴情報

識別番号

[502193059]

1. 変更年月日

2002年 5月29日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都台東区竜泉一丁目28番6-バルミー竜泉602号

氏 名

有限会社光司商會

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.